

PCT/US 04 / 40511

REC'D 14 JAN 2005

WIPO

PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

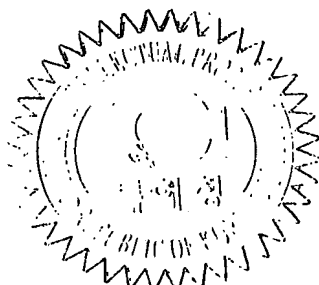
This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0087471
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 12월 04일
Date of Application DEC 04, 2003

출원인 : 오티스 엘리베이터 컴파니
Applicant(s) OTIS ELEVATOR COMPANY

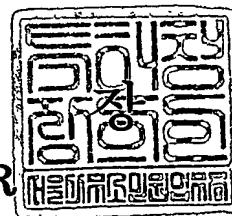
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 10 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	2856		
【제출일자】	2003.12.04		
【발명의 명칭】	화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어		
【발명의 영문명칭】	Elevator Landing Door Having Fire Protection Device		
【출원인】			
【명칭】	오티스 엘리베이터 컴파니		
【출원인코드】	5-1998-075543-9		
【대리인】			
【성명】	주성민		
【대리인코드】	9-1998-000517-7		
【포괄위임등록번호】	2003-051314-7		
【대리인】			
【성명】	안국찬		
【대리인코드】	9-1998-000382-0		
【포괄위임등록번호】	2003-051320-6		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	나재중		
【성명의 영문표기】	NA, Jae-Jung		
【주민등록번호】	660628-1149418		
【우편번호】	614-762		
【주소】	부산광역시 진구 초읍동 271-4 선경아파트 3-1102		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 주성민 (인) 대리인 안국찬 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	15	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원

30087471

출력 일자: 2004/10/15

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	29,000	원		
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】

【요약】

본 발명은 건물의 화재발생시 도어패널 사이의 틈새를 막음으로써, 화염이나 연기가 승강장으로부터 승강로 내로 침입하여 건물전체로 확산되는 것을 방지하기 위한 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어에 관한 것이다. 본 발명에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어는 엘리베이터 카 도어와 연동하여 개폐되는 도어패널과; 도어패널의 승강로를 향하는 면의 개폐단측 모서리를 따라 연장되고, 도어패널의 개폐단측을 향해 하향 경사진 슬롯을 구비하고, 슬롯을 관통하는 체결수단에 의해 도어패널에 고정되는 화염방지판과; 도어패널 및 화염방지판과 함께 체결수단에 의해 서로 밀착하여 고정되는 이융(易融, fusible)성 재질의 고정구로 이루어진다. 고정구는 도어패널과 화염방지판과의 사이 또는 화염방지판과 체결수단과의 사이에 배치되며, 플라스틱 또는 납 등으로 이루어진다.

【대표도】

도 4a

【색인어】

엘리베이터, 승강장 도어, 화염방지판, 고정구, 슬롯

【명세서】

【발명의 명칭】

화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어{Elevator Landing Door Having Fire Protection Device}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 엘리베이터 승강장 도어를 보인 배면도,

도 2는 종래의 엘리베이터 승강장 도어를 보인 종단면도,

도 3은 종래의 엘리베이터 승강장 도어가 열에 의해 변형된 것을 보인 횡단면도,

도 4a는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어를 보인 배면도,

도 4b는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치를 보인 단면도,

도 5a는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치의 작동상태를 보인 배면도,

도 5b는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치의 작동상태를 보인 단면도,

도 6은 본 발명의 제 2실시예에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어를 보인 단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 승강장 도어

11, 11': 도어패널

40: 화염방지판

42: 슬롯

44: 고정구

46: 리벳

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- 6> 본 발명은 엘리베이터 승강장 도어에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 건물의 화재발생시 화염이나 연기가 도어패널 사이의 틈새를 통해 승강로 내로 침입하여 건물전체로 확산되는 것을 방지하기 위한 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어에 관한 것이다.
- 7> 일반적으로, 건물내 각 층의 엘리베이터 승강장에는 엘리베이터 카로의 승강구가 되는 승강장 도어가 설치되어 있다. 승강장 도어는 통상 닫혀 있어, 승강장측과 엘리베이터 카가 승강하는 승강로측과의 사이를 차단하고, 엘리베이터 카의 랜딩시에는 카 도어와 연동하여 개폐된다.
- 8> 도 1 및 도 2는 종래의 엘리베이터 승강장 도어를 보인 배면도 및 종단면도이고, 도 3은 종래의 엘리베이터 승강장 도어가 열에 의해 변형된 것을 보인 횡단면도이다. 도 2를 기준으로 승강장 도어(10)의 좌측은 승강장(50)이고, 우측은 승강로(60)이다.
- 9> 승강장 출입구의 상측벽(20)에는 포켓(12, pocket)이 고정되어 있고, 포켓(12)에는 레일(14)이 설치되어 있다.
- 10> 좌우 대칭으로 배치되는 한 쌍의 도어패널(11, 11')의 상단부에는 행거(16)가 설치되어 있고, 행거(16)에는 레일(14)에 의해 안내되는 행거 롤러(18)가 장착된다. 행거 롤러(18)가 레일(14)을 따라 롤링하면서 도어패널(11, 11')은 좌우측으로 슬라이딩하며 개폐된다.

- 11> 승강장의 플로어(30)에는 실(32, sill)이 설치되어 있고, 도어패널(11, 11')의 하단부에는 실(32)에 구비된 안내홈(34)을 따라 슬라이딩하는 가이드 슈(19)가 장착되어 있다.
- 12> 그러나, 만일 건물 내에 화재가 발생하여 종래의 엘리베이터 승강장 도어가 열을 받게 되면, 도어패널(11, 11')은 변형을 일으키기 시작하여, 결국 도 3에 도시된 바와 같이, 도어패널(11, 11')사이의 틈새가 벌어지게 되고, 그 벌어진 틈새를 통해 화염이나 연기가 승강장(50)으로부터 승강로(60) 내로 침입하고, 승강로가 굴뚝의 기능을 하여 화염이나 연기가 건물의 다른 층으로 확산됨으로써 화재의 피해가 한층 커지게 되는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 13> 본 발명은 이러한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 건물의 화재발생시 도어패널 사이의 틈새를 막음으로써, 화염이나 연기가 승강장으로부터 승강로 내로 침입하여 건물전체로 확산되는 것을 방지하기 위한 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어를 제공하는 것이다.
- 14> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어는,
- 15> 엘리베이터 카 도어와 연동하여 개폐되는 도어패널과;
- 16> 도어패널의 승강로를 향하는 면의 개폐단측 모서리를 따라 연장되고, 도어패널의 개폐단측을 향해 하향 경사진 슬롯을 구비하고, 슬롯을 관통하는 체결수단에 의해 도어패널에 고정되는 화염방지판과;
- 17> 도어패널 및 화염방지판과 함께 체결수단에 의해 서로 밀착하여 고정되는 이용성 재질의 고정구로 이루어진다.

18> 고정구는 도어패널과 화염방지판과의 사이 또는 화염방지판과 체결수단과의 사이에 배치된다.

19> 바람직하게는 고정구는 플라스틱 또는 납으로 이루어진다.

【발명의 구성 및 작용】

10> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대한 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

11> 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어를 보인 배면도 및 단면도이다.

12> 도시된 바와 같이, 엘리베이터 승강장 도어의 두 개의 도어패널(11, 11') 중 어느 일측의 도어패널(11)의 승강로를 향하는 배면부(11a)에 장방형의 화염방지판(40)이 위치하고, 도어패널(11)의 배면부(11a)와 화염방지판(40)과의 사이에는 고정구(44, fixture)가 배치된다. 이들 도어패널(11), 고정구(44), 화염방지판(40)은 리벳(46) 등의 체결수단에 의해 소정의 밀착력을 가지면서 상호 고정된다.

13> 화염방지판(40)은 이웃하는 도어패널(11')과 대향하는 도어패널(11)의 개폐단(11b)측 모서리를 따라 도어패널(11)의 높이와 거의 동일한 길이로 연장구비되고, 금속제 등의 내화제로 이루어진다.

14> 또한, 화염방지판(40)에는 리벳(46)이 통과할 수 있도록 적어도 하나 이상의 슬롯(42)이 구비되는데, 이 슬롯(42)은 도어패널(11)의 개폐단(11b)측을 향해 소정각도 하측으로 경사지며 소정의 길이를 갖도록 형성된다.

- 5> 평상시에는 화염방지판(40)이 도어패널(11)의 개폐단(11b)보다 돌출되지 않도록 리벳(46)이 경사진 슬롯(42)의 최하부를 통과하며 화염방지판(40)과 도어패널(11)에 체결됨으로써 승객의 출입에 지장을 주지 않도록 한다.
- 8> 상기 고정구(44)는 열이 가해지면 잘 녹는 이융(易融, fusible)성 재질, 예를 들어 플라스틱 또는 납 등으로 이루어진다.
- 7> 도 5a 및 도 5b는 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치의 작동상태를 보인 배면도 및 단면도로서, 이들을 참조하여 본 발명의 제 1실시예에 따른 화염방지장치의 작동 및 작용 효과를 설명하기로 한다.
- 8> 만일, 건물내에 화재가 발생하여 그 열이 도어패널(11, 11')에 가해지기 시작하면, 그 열은 이융성 고정구(44)에 전달되고 고정구(44)는 곧 녹아 없어지므로, 도어패널(11)의 배면부(11a)와 화염방지판(40) 사이의 밀착력이 없어지게 된다. 이에 의해, 화염방지판(40)은 리벳(46)에 의해 도어패널(11)에 매달린 상태로 도어패널(11)의 개폐단(11b)측을 향해 소정길이로 하향경사진 슬롯(42)을 따라 자중에 의해 이동함으로써 두 도어패널(11, 11') 사이의 틈새를 막을 수 있게 된다. 따라서, 화염이나 연기가 승강장으로부터 도어패널(11, 11') 사이의 틈새를 통해 승강로내로 유입되어 건물 전체로 확산되는 것을 방지할 수 있다.
- 9> 도 6은 본 발명의 제 2실시예에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어를 보인 단면도로서, 고정구(44)가 도어패널(11)의 배면부(11a)와 화염방지판(40) 사이에 위치하지 않고, 화염방지판(40)과 리벳(46)의 머리부분 사이에 위치한 것으로, 상기 제 1실시예에 의한 작용효과를 동일하게 얻을 수 있다.

- > 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형이 가능할 것이다.

【발명의 효과】

- > 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어에 있어서, 건물내 화재 발생시 도어패널에 열이 전달되면 이음성 재질의 고정구가 곧 녹아 없어짐으로써 화염방지판이 한 쌍의 도어패널 사이의 틈새를 막아 승강장측의 화염이나 연기가 승강로내로 유입되어 건물전체로 확산되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- > 또한, 본 발명에 따른 화염방지장치는 이를 작동시키기 위한 별도의 구동수단을 갖출 필요없이 화재시 필연적으로 발생하는 고온의 열과 화염방지판 자체의 하중만으로 작동이 가능하므로, 그 설치구조가 간단하며 설치비용 또한 저렴한 이점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

엘리베이터 카 도어와 연동하여 개폐되는 도어패널과;

상기 도어패널의 승강로를 향하는 면의 개폐단측 모서리를 따라 연장되고, 상기 도어패널의 개폐단측을 향해 하향 경사진 슬롯을 구비하고, 상기 슬롯을 관통하는 체결수단에 의해 상기 도어패널에 고정되는 화염방지판과;

상기 도어패널 및 상기 화염방지판과 함께 상기 체결수단에 의해 서로 밀착하여 고정되는 이용성 재질의 고정구로 이루어진 것을 특징으로 하는 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 고정구는 상기 도어패널과 상기 화염방지판과의 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 고정구는 상기 화염방지판과 상기 체결수단과의 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어.

【청구항 4】

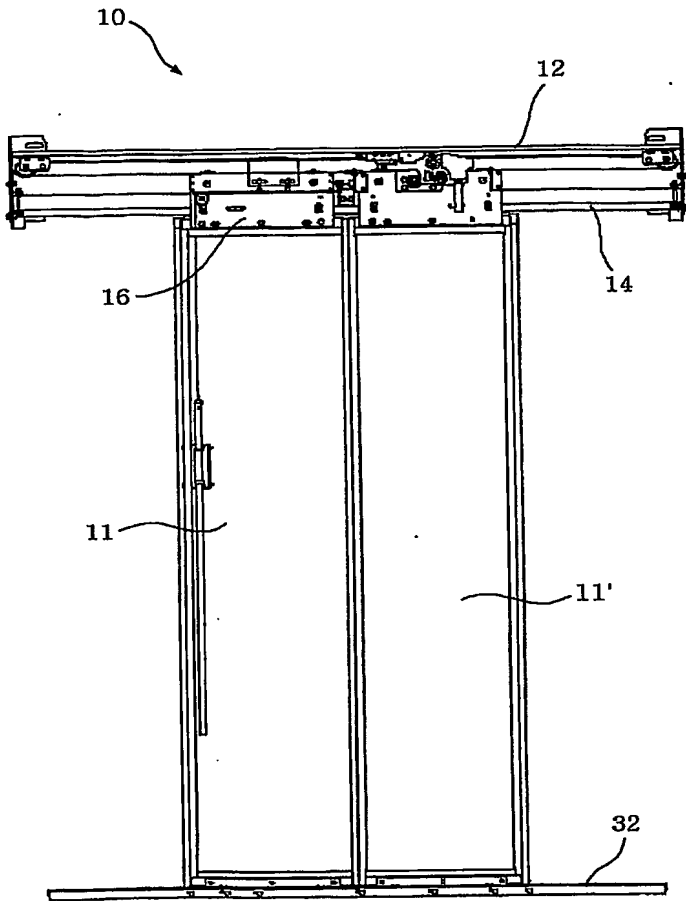
제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정구는 플라스틱으로 이루어진 것을 특징으로 하는 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어.

【청구항 5】

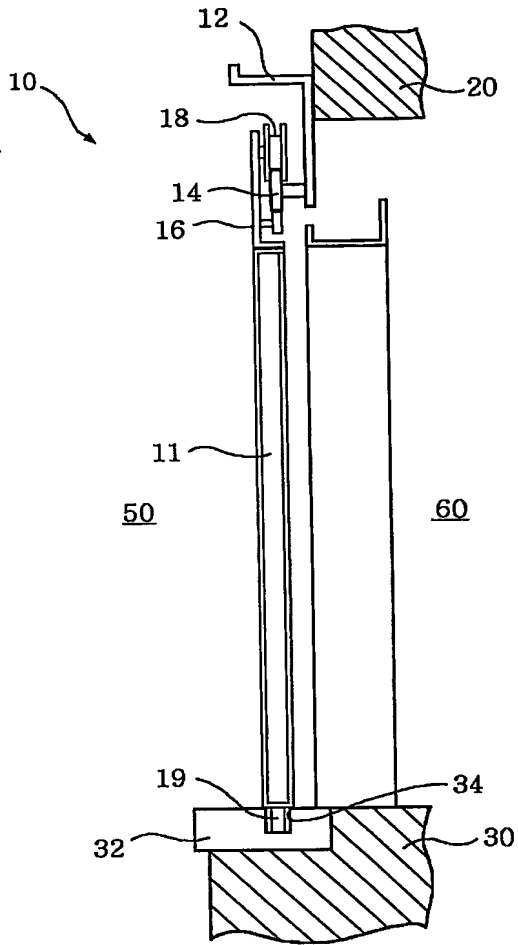
제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정구는 납으로 이루어진 것을 특징으로 하는 화염방지장치를 구비한 엘리베이터 승강장 도어.

【도면】

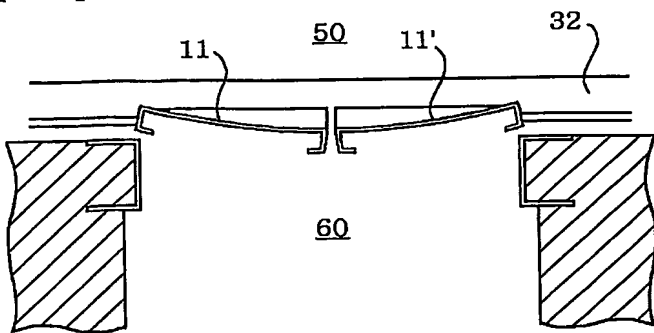
【도 1】



【도 2】



【도 3】

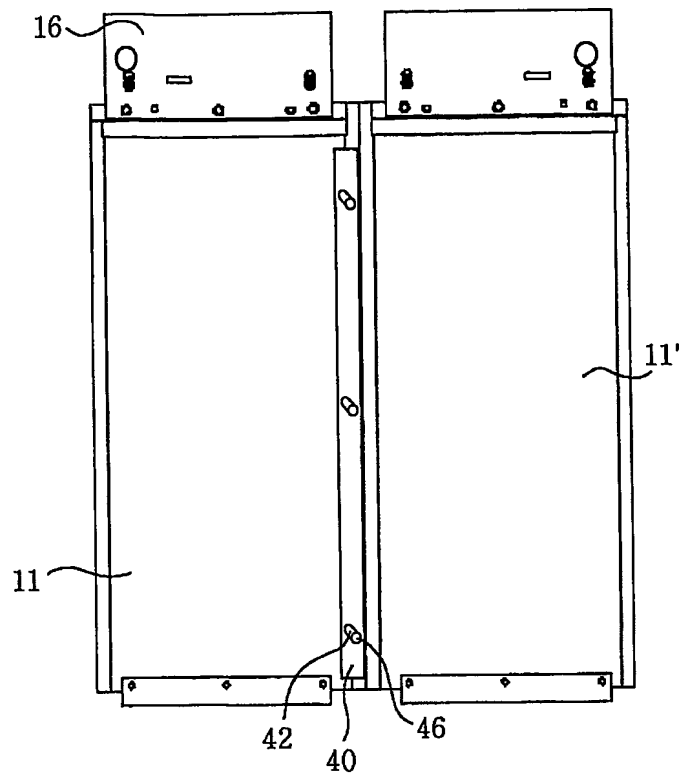




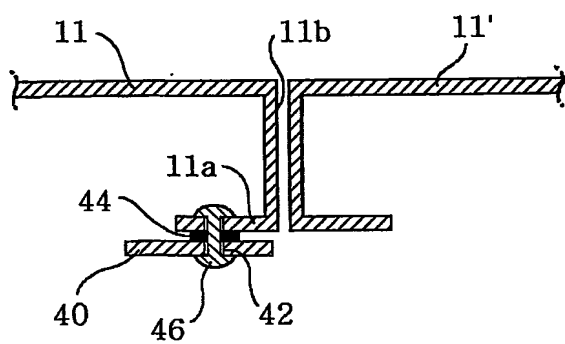
30087471

출력 일자: 2004/10/15

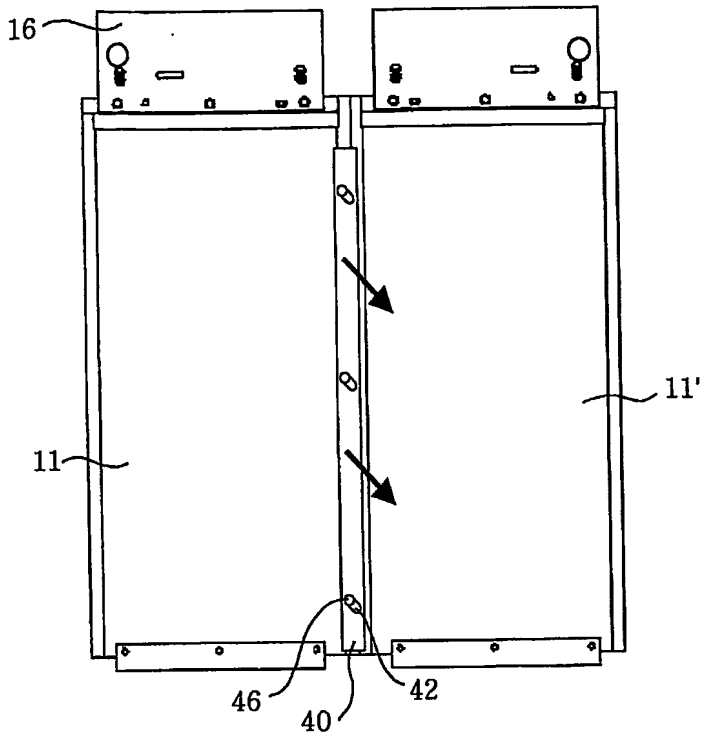
【도 4a】



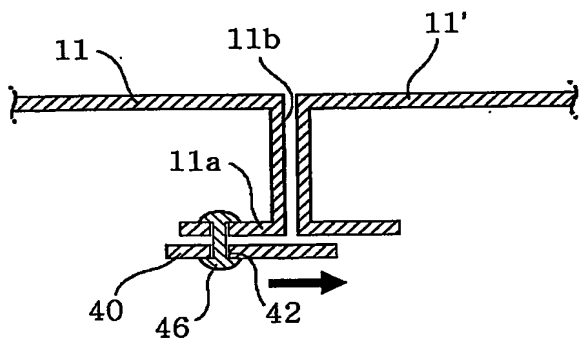
【도 4b】



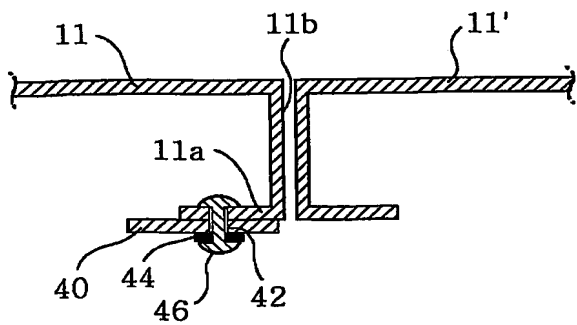
【도 5a】



【도 5b】



【도 6】



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.